

DOCUMENT IMAGE MANAGEMENT DEVICE

Publication number: JP9319765

Publication date: 1997-12-12

Inventor: TANAKA TOMOYUKI

Applicant: RICOH KK

Classification:

- international: G06F17/30; G06T11/60; G06F17/30; G06T11/60;
(IPC1-7): G06F17/30; G06T11/60

- European:

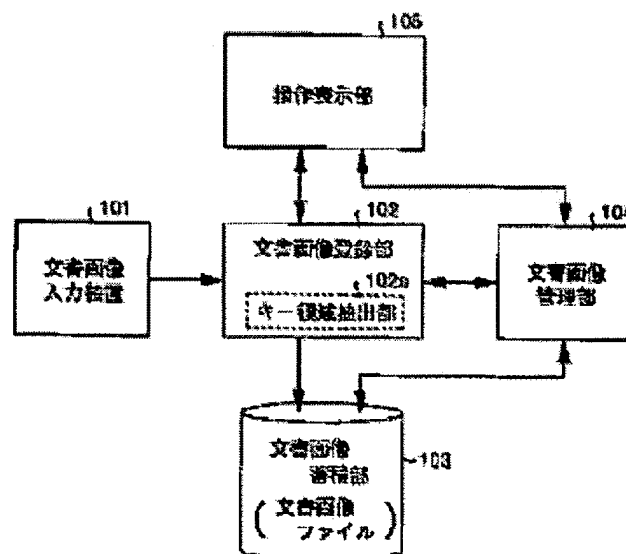
Application number: JP19960154799 19960528

Priority number(s): JP19960154799 19960528

Report a data error here

Abstract of JP9319765

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve a desired document image and also to improve the convenience of a document image management device by extracting the image of an important part from the stored image data and displaying the image. **SOLUTION:** A key area extraction means 102a extracts the image of an important part from the image data as a key area, and a display means 105 displays the key area with the bibliographical information. Thus, it's possible to grasp the rough contents of a document image without showing an entire image and by showing only the important part image (key area) extracted by the means 102a. As a result, the image display cost can be reduced. Then it's easy to decide a specific part of an original document image that is equivalent to the important part area (key area) based on the bibliographical information. In other words, it's possible to easily retrieve a desired document image by extracting the image of an important part from the stored image data and showing the image and also to easily decide a specific part of an original image that is equivalent to the extracted important part image. Thus, the convenience of a document image management device is improved.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

1 family member for: **JP9319765**

Derived from 1 application

[Back to JP931](#)

1 DOCUMENT IMAGE MANAGEMENT DEVICE

Inventor: TANAKA TOMOYUKI

Applicant: RICOH KK

EC:

IPC: G06F17/30; G06T11/60; G06F17/30 (+3)

Publication info: JP9319765 A - 1997-12-12

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-319765

(43) 公開日 平成9年(1997)12月12日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	17/30		C 0 6 F 15/40	3 7 0 B
G 0 6 T	11/60		15/401	3 1 0 A
			15/62	3 2 5 A

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-154799

(22) 出願日 平成8年(1996)5月28日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 田中 智之

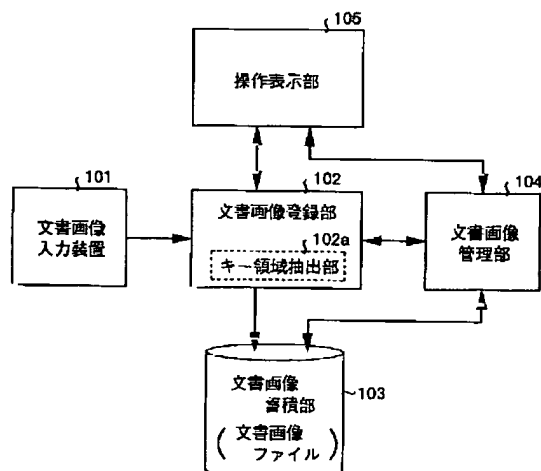
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 文書画像管理装置

(57) 【要約】

【課題】 蓄積されている画像データから重要部分画像を抽出して表示することにより、目的とする文書画像の検索を容易にし、さらに抽出した重要部分画像が元の文書画像のどこに相当するかを簡単に判別できるようにして、利便性の向上を図る。

【解決手段】 文書画像を画像データ(文書画像ファイル)として蓄積し、管理する文書画像管理装置において、文書画像の画像データから重要部分画像をキー領域として抽出するキー領域抽出部102aと、該キー領域を書誌情報と共に表示する操作表示部105とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書画像を画像データとして蓄積し、管理する文書画像管理装置において、前記画像データから重要部分画像をキー領域として抽出するキー領域抽出手段と、前記キー領域を書誌情報と共に表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項2】 請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記キー領域抽出手段で抽出するキー領域の最大数を設定する設定手段を備えたことを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項3】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定数だけ前記キー領域を表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項4】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定面積だけ前記キー領域を表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項5】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度が低くなるにつれ、前記キー領域を縮小して表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項6】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い前記キー領域を強調表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項7】 請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記表示手段が、前記表示されているキー領域の画像をクリックされると、対応するページの全体画像を表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項8】 請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を強調表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項9】 請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を表示画面の中央部に表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項10】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ページのキー領域をまとめて表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項11】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ペー

ジのキー領域を別々に表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【請求項12】 請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の最初のページのキー領域のみを表示することを特徴とする文書画像管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書画像を画像データとして蓄積し、管理する文書画像管理装置に関し、より詳細には、画像データの検索を容易に行えるようにした文書画像管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】文書画像を画像データとして蓄積し、管理する文書画像管理装置として、例えば、特開平1-134671号公報や、特開平5-242142号公報に開示されているものがある。

【0003】特開平1-134671号公報は、文書画像の重要部分の範囲を文書画像にマークとして付加しておき、そのマークを読み取ることで文書画像の重要部分の部分画像を生成し、文書画像の検索データとして用いるものである。

【0004】ところが、上記文書画像の重要部分を示すマークを付加する方法については、特に開示されていなかった。また、文書画像管理装置に応用する場合には、文書画像の重要部分の部分画像を自動的に抽出することが必要であった。

【0005】このため、これを解決するものとして、例えば、特開平5-242142号公報では、文書画像を光学的文字認識技術（OCR）を用いて文字符号に変換することなく復号されていない文書画像を縮約した要約するための方法が開示されている。具体的には、文書画像を復号することなく画像単位に断片化し、選択した形態的画像特性にしたがって上記画像単位の重要なものを識別し、上記識別した重要な画像単位に基づいて省略した文書画像（部分画像）を生成するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術によれば、文書画像の重要部分画像を自動的に抽出することができるものの、抽出した重要部分画像の表示に関しては特に工夫されておらず、利便性が悪いという問題点があった。

【0007】すなわち、文書画像管理装置に蓄積されている大量の文書画像の中から検索を行う際には、タイトルや、キーワード等が付加されていても、実際に文書画像の内容を確認しないと、希望する文書画像であるか否かを判断できないことが多い。したがって、文書画像の内容を確認するために文書画像全体もしくは文書画像を縮小したインデックス画像を表示する方法があるが、文書画像全体を表示する場合、ネットワーク等を通じて画

像伝送を行っている際に、応答速度に難があり、またトラフィックが増えるのでネットワークに悪影響を与えるという問題点が発生する。

【0008】一方、文書画像を縮小したインデックス画像を表示する場合には、画像のサイズが小さくなるので、応答速度やトラフィックの問題は改善されるものの、文書画像管理装置に蓄積された大量の文書画像から目的の文書画像を効率良く探し出すためには、一度にできるだけ多くのインデックス画像を表示する必要がある。そのためには、文書画像を識別するために、できるだけ小さな部分領域（すなわち、キー領域）を文書画像から抽出し、その領域をインデックス画像として利用する必要があるが、部分画像によるインデックス画像の検索によって目的の文書画像を見つけ出し、その全体の画像を表示した際に、インデックス画像が元の文書画像全体のどの部分であるかが容易に判別できないため、例えば、インデックス画像部分のみを読みたい場合に不便であるという問題点が発生する。

【0009】本発明は上記に鑑みてなされたものであって、蓄積されている画像データから重要部分画像を抽出して表示することにより、目的とする文書画像の検索を容易にし、さらに抽出した重要部分画像が元の文書画像のどこに相当するかを簡単に判別できるようにして、利便性の向上を図ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に係る文書画像管理装置は、文書画像を画像データとして蓄積し、管理する文書画像管理装置において、前記画像データから重要部分画像をキー領域として抽出するキー領域抽出手段と、前記キー領域を書誌情報と共に表示する表示手段と、を備えたものである。

【0011】また、請求項2に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記キー領域抽出手段で抽出するキー領域の最大数を設定する設定手段を備えたものである。

【0012】また、請求項3に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定数だけ前記キー領域を表示するものである。

【0013】また、請求項4に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定面積だけ前記キー領域を表示するものである。

【0014】また、請求項5に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度が低くなるにつれ、前記キー領域を縮小して表示するものである。

【0015】また、請求項6に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い前記キー領域を強調表示するものである。

【0016】また、請求項7に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記表示手段が、前記表示されているキー領域の画像がクリックされると、対応するページの全体画像を表示するものである。

【0017】また、請求項8に係る文書画像管理装置は、請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を強調表示するものである。

【0018】また、請求項9に係る文書画像管理装置は、請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を表示画面の中央部に表示するものである。

【0019】また、請求項10に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ページのキー領域をまとめて表示するものである。

【0020】また、請求項11に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ページのキー領域を別々に表示するものである。

【0021】また、請求項12に係る文書画像管理装置は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の最初のページのキー領域のみを表示するものである。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の文書画像管理装置について、添付の図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は、本実施の形態の文書画像管理装置の概略ブロック構成図を示し、原稿となる文書画像から画像データを読み取るイメージスキャナ等の文書画像入力装置101と、文書画像入力装置101から文書画像の画像データを入力して画像ファイルを作成する文書画像登録部102と、文書画像登録部102で作成した文書画像ファイルを記憶・蓄積する文書画像蓄積部103と、文書画像蓄積部103に蓄積する文書画像（文書画像ファイル）を管理する文書画像管理部104と、各種操作入力および各種情報の表示を行うための操作表示部105と、を備えている。

【0024】なお、文書画像登録部102は、画像データから重要部分画像をキー領域として抽出する本発明のキー領域抽出手段としてのキー領域抽出部102aを有している。また、操作表示部105が、本発明の表示

手段および設定手段の役割を果たす。さらに、操作表示部105は入力装置としてマウスを有しており、マウスを用いて表示画面をクリックすることが可能な構成である。

【0025】以上の構成において、①文書画像登録部の動作、②文書画像管理部の動作、③文書画像蓄積部の文書画像ファイルの構造、④操作表示部の表示機能の順で、その動作を説明する。

【0026】①文書画像登録部の動作

文書画像登録部102では、文書画像入力装置101から文書画像の画像データを入力して文書画像ファイルを作成すると共に、操作表示部105を介して、ユーザが指定した文書画像のタイトルおよび文書画像として登録するグループ名を入力する。

【0027】また、同時に文書画像登録部102のキー領域抽出部102aで、文書画像ファイルからキーとなる領域（キー領域）の座標を抽出し、さらに文書画像ファイルから前記抽出したキー領域部の座標の部分画像を切り出して、キー領域画像ファイルを作成する。

【0028】次に、後述する文書画像管理部104の指示に基づいて、作成した文書画像ファイルおよびキー領域画像ファイルに文書ID（文書識別番号）を付与して、文書画像蓄積部103に蓄積する。

【0029】なお、キー領域抽出部102aで抽出するキー領域の最大数を、操作表示部105を介して設定可能であり、操作表示部105を介してキー領域の最大数を適当に設定することにより、比較的重要でない部分をキー領域として抽出させないようにできる。

【0030】②文書画像管理部の動作

文書画像管理部104は、文書画像を構成する各ページの画像、操作表示部105の画面に表示するために適当に縮小した文書画像、および各ページから抽出したキー領域画像を一文書として文書IDに関連付けて管理する。各文書画像にはタイトル、登録したユーザに関する情報が書誌情報として文書IDに関連付けて管理されている。また、文書画像はその内容に応じてグループ分けされ、何れか一つのグループに属している。

【0031】以下、文書画像管理部104の機能について具体的に説明する。まず、文書画像管理部104は、文書画像登録部102および操作表示部105を介して作成された文書画像ファイルに、文書IDを付与して、文書IDを文書画像登録部102に通知する。この文書IDの付与を受けて文書画像登録部102が文書画像ファイルを文書画像蓄積部103に蓄積すると、文書画像蓄積部103における文書画像ファイルのアドレスと文書IDとを関連付けて文書ID管理ファイルに登録し、管理する。

【0032】また、操作表示部105を介して検索する文書IDが指定されると、指定された文書IDを持つ文書画像ファイルを文書画像蓄積部103から読み出し

て、操作表示部105に表示する。

【0033】また、操作表示部105を介して削除する文書IDが指定されると、指定された文書IDを持つ文書画像ファイルを文書画像蓄積部103から削除すると共に、文書ID管理ファイルから削除する。

【0034】また、操作表示部105を介して新たなグループ名が指定された場合に、新たな文書グループを作成する。

【0035】また、文書ID管理ファイルから管理している文書グループの一覧を取り出し、操作表示部105に表示する。

【0036】また、操作表示部105で指定された文書グループに属する文書を、文書ID管理ファイルに基づいて文書画像蓄積部103から取り出して、操作表示部105に表示する。

【0037】また、操作表示部105で指定された日時よりも新しく登録された文書を、文書ID管理ファイルに基づいて文書画像蓄積部103から取り出して、操作表示部105に表示する。

【0038】③文書画像蓄積部の文書画像ファイルの構造

図2は、文書画像蓄積部103に蓄積された文書画像ファイルの構造例を示し、書誌情報、文書の各ページに対応する情報、キー領域情報として、それぞれ以下の項目を含んでいる。

【0039】書誌情報

- * 文書の標題
- * 文書の作成日
- * 文書の作成者名
- 文書の各ページに対応する情報
- * 原文書画像
- * 画面表示用縮小文書画像
- * キー領域情報
- キー領域情報
- * キー領域画像
- * キー領域の座標情報
- * キー領域の重要度

【0040】なお、上記キー領域の座標情報は、原文書画像上におけるキー領域の左上点の座標と領域の幅および高さとの組みで表される。また、キー領域の重要度は、その領域が該文書画像中において、どれだけ重要な内容を含んでいるかを数値化したものである。

【0041】④操作表示部の表示機能

操作表示部105は、以下に示すインデックス表示機能、キー領域表示機能、文書画像表示機能の2つの表示機能を有している。

【0042】（インデックス表示機能）文書画像管理部104の文書ID管理ファイルで管理している文書画像のグループをインデックスとして表示部に表示する。表示方法としては、文書ID管理ファイルで管理している

文書画像のグループ名を列挙して表示する。このとき、表示したグループ名の中からユーザが特定のグループを指定すると、次のキー領域表示機能が起動して、指定されたグループに登録された文書画像に対するキー領域の表示処理を行う。

【0043】（キー領域表示機能）ユーザの指定した文書IDに基づいて、文書画像管理部104の文書ID管理ファイルを検索し、文書画像管理部104を介して該当する文書IDの文書画像の書誌情報、文書画像、キー領域画像を文書画像蓄積部103から取り出す。次に、該当する文書IDの書誌情報を表示し、元の文書画像を表示するための指定ボタンを表示する。続いて、キー領域画像を表示し、そのキー領域画像に対して、その領域が属する文書画像へのリンクを生成する。これによりユーザが興味を持ったキー領域画像の文書全体を表示させることができる。

【0044】前述したように文書画像蓄積部103には、キー領域画像と共に、そのキー領域の重要度および原文書画像上での座標値が記憶されているので、キー領域表示機能でキー領域を表示する際に、これらの情報を利用することで表示するキー領域の取捨選択を行うことができる。

【0045】具体的に、キー領域を選択する方法としては、以下の(1)～(3)いずれかの手順によって行うことができる。

(1) ある一定の重要度を持つキー領域のみを選択して表示する。

(2) 重要度によってキー領域をソートし、上位からある一定数のキー領域のみを選択して表示する。

(3) 重要度およびキー領域の面積の大きさの両方を用いてソートし、上位からある一定面積までのキー領域のみを選択して表示する。

【0046】また、選択したキー領域の表示方法としては、以下の(4)～(7)のいずれかの手順を用いる。

(4) そのまま表示する。

(5) 重要度が低くなるほど縮小して表示する。

(6) ある一定の重要度を持つキー領域は白黒反転して表示する。すなわち、強調表示する。

(7) ある一定の重要度を持つキー領域は縁取りを施して表示する。すなわち、強調表示する。

【0047】また、(4)～(7)のキー領域の表示方法に併せて、次に(8)～(10)のいずれかの表示方法を用いることも可能である。

(8) 操作表示部105で、複数ページの文書画像の各ページのキー領域をまとめて表示する。

(9) 操作表示部105で、複数ページの文書画像の各ページのキー領域を別々に表示する。

(10) 操作表示部105で、複数ページの文書画像の最初のページのキー領域のみを表示する。

【0048】（文書画像表示機能）文書画像表示機能

は、キー領域表示機能によって表示されたキー領域の中からユーザが指定したキー領域を含む文書画像を表示する。このとき、指定されたキー領域に関連付けられた文書画像の文書IDおよびキー領域の座標値に基づいて、文書画像管理部104を介して該当する文書画像を文書画像蓄積部103から取得し、取得した文書画像を表示する。

【0049】なお、取得した文書画像の表示方法としては、以下の(11)または(12)のいずれかの手順を用いる。

(11) ユーザが指定したキー領域に該当する部分の画像が画面中央になるように文書画像をスクロールさせて表示する。

(12) ユーザが指定したキー領域に該当する部分の画像に強調処理（白黒反転、縁取り等）を施して文書画像を表示する。

【0050】上記の構成および動作によって、本実施の形態の文書画像管理装置によれば、蓄積されている文書画像（画像データ）から重要部分画像（キー領域）を抽出して表示することにより、目的とする文書画像の検索を容易にし、さらに抽出した重要部分画像が元の文書画像のどこに相当するかを簡単に判別できるようにしたので、利便性の向上を図ることができる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の文書画像管理装置（請求項1）は、文書画像を画像データとして蓄積し、管理する文書画像管理装置において、前記画像データから重要部分画像をキー領域として抽出するキー領域抽出手段と、前記キー領域を書誌情報と共に表示する表示手段と、を備えたため、画像全体を表示することなく、抽出された重要部分画像（キー領域）のみを表示することで文書画像の大凡の内容が把握でき、画像の表示に係るコストを低減できる。また、書誌情報によって重要部分画像（キー領域）が元の文書画像のどこに相当するかを簡単に判別できる。すなわち、蓄積されている画像データから重要部分画像を抽出して表示することにより、目的とする文書画像の検索を容易にし、さらに抽出した重要部分画像が元の文書画像のどこに相当するかを簡単に判別できるようにして、利便性の向上を図ることができる。

【0052】また、本発明の文書画像管理装置（請求項2）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記キー領域抽出手段で抽出するキー領域の最大数を設定する設定手段を備えたため、比較的重要でない部分をキー領域として抽出させないようにでき、部分画像の表示に要する時間を抑えることができる。

【0053】また、本発明の文書画像管理装置（請求項3）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定数

だけ前記キー領域を表示するため、抽出された重要部分画像のうち重要なもののみを表示することができ、分画像の表示に係るコストを低減できる。

【0054】また、本発明の文書画像管理装置（請求項4）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い方から一定面積だけ前記キー領域を表示するため、限られた表示面積の中に必要かつ十分な情報を持った重要部分画像を表示することができ、ユーザは画面のスクロール等の余計な操作を行う必要がなくなり、利便性が向上する。

【0055】また、本発明の文書画像管理装置（請求項5）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度が低くなるにつれ、前記キー領域を縮小して表示するため、表示画面を有効に利用することができると共に、ユーザは不要部分の読み飛ばしが容易に行え、利便性が向上する。

【0056】また、本発明の文書画像管理装置（請求項6）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記キー領域抽出手段が、前記キー領域と共に重要度を抽出し、前記表示手段が、前記重要度の高い前記キー領域を強調表示するため、ユーザは重要な部分とそうでない部分の識別を容易に行え、利便性が向上する。

【0057】また、本発明の文書画像管理装置（請求項7）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、さらに、前記表示手段が、前記表示されているキー領域の画像がクリックされると、対応するページの全体画像を表示するため、簡単なクリック操作で文書画像全体の内容を見ることができ、利便性が向上する。

【0058】また、本発明の文書画像管理装置（請求項8）は、請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を強調表示するため、ユーザが興味を持った部分を文書画像全体から容易に見つけ出すことができ、利便性が向上する。

【0059】また、本発明の文書画像管理装置（請求項9）は、請求項7記載の文書画像管理装置において、前記表示手段は、前記クリックされたキー領域に対応するページの全体画像を表示する際に、前記クリックされたキー領域を表示画面の中央部に表示するため、ユーザが興味を持った部分を文書画像全体から容易に見つけ出すことができ、利便性が向上する。

【0060】また、本発明の文書画像管理装置（請求項10）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ページのキー領域をまとめて表示するため、文書単位でのアクセスができ、文書画像全体の内容の把握が容易となり、利便性が向上する。

【0061】また、本発明の文書画像管理装置（請求項11）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の各ページのキー領域を別々に表示するため、表示に必要な画像データ量を抑えることができ、データ転送および表示に要する時間を低減できる。

【0062】また、本発明の文書画像管理装置（請求項12）は、請求項1記載の文書画像管理装置において、前記表示手段が、複数ページの文書画像の最初のページのキー領域のみを表示するため、表示に必要な画像データ量を抑えることができ、データ転送および表示に要する時間を低減できる。

【図面の簡単な説明】

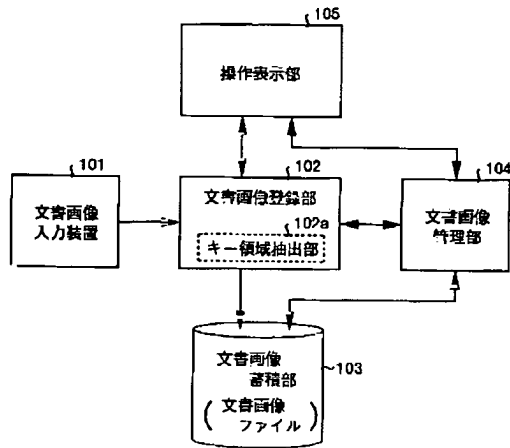
【図1】本実施の形態の文書画像管理装置の概略ブロック構成図である。

【図2】文書画像蓄積部に蓄積された文書画像ファイルの構造の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 101 文書画像入力装置
- 102 文書画像登録部
- 102a キー領域抽出部
- 103 文書画像蓄積部
- 104 文書画像管理部
- 105 操作表示部

【図1】



【図2】

文書画像ファイルの構造

